EIN FALL VON CYST-ADENO-CARCINOM DES HODENS BEI EINEM 23JÄHRIGEN MANNE

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
IN DER
MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE
UNTER DEM PRÄSIDIUM
VON
Dr. P. VON BAUMGARTEN
o. ö. Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie,
Vorstand des pathologischen Instituts zu Tübingen
DER
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT VON

PAUL WOLF
approbiertem Arzt aus Dessau

TÜBINGEN 1907

RUDOLSTADT
DRUCK DER FÜRSTLICH PRIV. HOFBUCHDRUCKEREI
F. MITZLAFF.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Tübingen.

Referent: **Professor Dr. P. von Baumgarten.**

Dezember 1907.

Meinen lieben Eltern

gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552713_0083

Neubildungen kommen am Hoden in sehr mannigfacher Art vor. Von den gutartigen Geschwülsten sind neben den Adenomen, Chondromen, Fibromen und Angiomen als besondere Eigentümlichkeit die Teratome zu nennen. Bösartige Geschwülste treten hauptsächlich als Endotheliome, Sarkome und Carcinome auf. Zwischen den verwandten Geschwülsten gibt es Übergangsformen aller Art. Während die gutartigen und die Mischgeschwülste in gleicher Häufigkeit sich zeigen, sind die Ansichten der Autoren über das Vorkommen der bösartigen sehr geteilt. Kocher und Langhans, auch Ziegler, rechnen die Carcinome zu den häufigsten Neubildungen des Hodens, Ehrendorfer und Krompecher dagegen sind entgegengesetzter Ansicht. Besonders der letztere hat genauere Feststellungen über die Häufigkeit der verschiedenen Geschwülste am Hoden gemacht: Als die am häufigsten vorkommenden Geschwülste des Hodens überhaupt stellt er die Alveolar-Sarkome oder, wie er sie nennt, Endotheliome hin. Als auffälliges und interessantes Ergebnis seiner Untersuchungen ist die Annahme des überaus seltenen Auftretens der epithelialen Tumoren gegenüber den Geschwülsten anderer Abkunft zu betrachten. Krompecher hat bei 11 Hodengeschwülsten nur 3, Ehrendorfer sogar bei Untersuchung von 15 Fällen auch nur 3 Carcinome gefunden neben 10 Sarkomen und 2 Übergangsformen. Das entspricht einem Verhältnis von 1:4. Kocher und Langhans haben in grellem Gegensatz hierzu von 36 Geschwülsten des Hodens 30 als Carcinome diagnostiziert. Der Grund für diese Differenz liegt darin, dafs Kocher und Langhans den Begriff „Carcinom“ viel weiter als Ehrendorfer fassen und demnach viele „Sarkome“ des letzteren als „Carcinome“ interpretieren. Über das Vorkommen der Hodencarcinome in den verschiedenen Altersstufen sind sich dagegen die Autoren ziemlich einig. Nach Kochers Beobachtungen verteilte sich das Vorkommen auf die Altersklassen folgendermafsen:

Von Individuen unter			20	Jahren	kein Fall.
„	„	„	20-30	„	11 Fälle.
„	„	„	30-40	„	18 „
„	„	„	40-50	„	2 „
„	„	„	50-60	„	4 „
„	„	„	60-70	„	2 „

Auffällig ist nach diesen Beobachtungen das Vorkommen fast der Hälfte der Fälle in dem Jahrzehnt von 30-40, noch auffälliger aber das Vorwiegen in der Zeit stärkerer geschlechtlicher Funktion, wenn man die Jahre von 25-45 zusammennimmt. Auf diese Zeit entfallen von 39 Fällen 28. Überaus selten ist jedoch nach Übereinstimmung aller Autoren das Vorkommen von Hodencarcinomen bei Individuen unter 25 Jahren.

Im pathologischen Institut der Universität Tübingen kam nun ein Fall von Hodencarcinom bei einem 23jährigen Manne zur Sektion, der einmal wegen des seltenen Auftretens von Krebs bei Leuten unter 25 Jahren, dann aber auch wegen des eigenartigen Verlaufes der Erkrankung der Veröffentlichung wert erscheint.

Ich schicke den Krankheitsverlauf nach den Krankenblättern der chirurgischen und medizinischen Klinik voraus, lasse dann den Sektionsbericht und hierauf die Beschreibung des makroskopischen Präparates und der mikroskopischen Befunde folgen, um schliefslich zur Epikrise zu gelangen.

Krankengeschichte (Chirurgische Klinik):

Aufgenommen: 19. Juni 1906.

Entlassen: 1. Juli 1906.

Name: Kaufmann A.

Krankheit: Tumor teratoides testis sin.

Patient wird wegen eines Hodentumors in die Klinik geschickt. Dieser Tumor sei vor 12 Wochen entstanden, angeblich nach einem Coïtus. Über die Beschaffenheit des Hodens in der Zeit vorher weifs Patient nichts Sicheres anzugeben, meint aber, er sei eher etwas gröfser als der andere gewesen. Der Tumor sei, ohne besondere Beschwerden zu machen, ziemlich langsam gewachsen. Eine Zeitlang habe es sogar den Anschein gehabt, als würde er wieder kleiner. Bisher äufserliche Behandlung, beziehungsweise Punktion: Entleerung von Blut. Patient war früher nie krank, nur stets sehr nervös. Keine Geschlechtskrankheit. Vater an Carcinom gestorben.

Status praesens:

Ziemlich schwächlicher, blafs aussehender, junger Mann. Innere Organe nicht nachweisbar verändert. Gänseeigrofser Tumor des linken Hodens. Haut über dem Tumor gut verschieblich. Keine Druckempfindlichkeit. Konsistenz mäfsig derb. Scharfe Abgrenzung gegen den Leistenkanal. Keine Drüsenschwellung.

21. VI. Semicastratio (Herr Professor Dr. v. Bruns). Morphium. Äther. Naht. Drain.

25. VI. Nach fieberfreiem Verlauf heute Verbandwechsel. Heilung per primam. Entfernung der Nähte und des Drains. Allgemeinbefinden durch alle möglichen Beschwerden von seiten des Verdauungstraktus, der Blase usw. gestört. Nirgends etwas Objektives nachweisbar.

1. VII. Mit Suspensorium entlassen.

Der Tumor wurde bei der mikroskopischen Untersuchung im pathologischen Institut als „Adenom“ diagnostiziert.

Wiederaufnahme am 19. Juli 1906.

Entlassen am 30. Juli 1906.

Krankheit: Dolores lumbales, abdominales.

Behandlung: Symptomatisch.

In der letzten Nacht vor der Abreise von hier (1. VII. 1906) hätten schon Kreuzschmerzen bestanden. Diese hätten sich zu Hause so gesteigert, dafs Patient bis heute nur sehr wenige Stunden habe schlafen können. Am Tage seien die Schmerzen meist geringer, hörten aber nie ganz auf. Auffallend sei, dafs die Schmerzen ihren Sitz sehr wechselten. Mitunter sei nur das Kreuz, dann wieder Kreuz und linke Seite ergriffen. Oft säfsen die Schmerzen im Bauch und zwar ganz oberflächlich. Dort seien sie besonders stark. Einige Male hätten sie auch auf den obersten Teil der Aufsenseite des linken Oberschenkels ausgestrahlt. Alle bisherigen Mittel seien erfolglos angewandt worden. Er sei dabei sehr heruntergekommen.

Status:

Patient sieht ganz auffallend schlecht aus, ist vollständig bleich. Die Schleimhäute sind anämisch. Die Operationswunde ist fast völlig verheilt. Es besteht nur noch an Stelle der alten Drainöffnung eine granulierende kleine Stelle. Die Untersuchung auf etwa vorhandene Metastasen und Drüsenschwellungen im Abdomen sind ganz erfolglos. An den Brustorganen ebenfalls nichts Krankhaftes nachweisbar. Reflexe durchweg lebhaft. Sensibilität überall normal. Urin frei von Eiweifs und Zucker.

Verordnung: Nachts 0,01 Morphium.

20. VII. Hat fast gar nicht geschlafen. Schmerzen unverändert. Röntgenaufnahme der Lendenwirbelsäule negativ. Abermals Morphium.

21. VII. Zustand unverändert. 0,5 Veronal.

22. VII. Hat wieder nicht geschlafen. Klagt über Übelkeit.

24. VII. Letzte Nacht Erbrechen. Viel Schmerzen. Temperatur steigt an bis 39°. Erhält Codeïn-Suppositorien und Mixtura acida.

25. VII. Untersuchung durch Herrn Professor Romberg. Es wird Verlegung in die innere Klinik verabredet. 3mal täglich 1 Kaffeelöffel Tinctura rhei aquosa.

28. VII. Die Suppositorien scheinen etwas zu wirken. Patient hat wenigstens einige Stunden geschlafen.

29. VII. Heute wieder Verschlechterung. Appetit sehr mangelhaft.

30. VII. Verlegung auf die innere Klinik.

Krankengeschichte (medizinische Klinik):

Aufgenommen am 30. Juli 1906.

Gestorben am 17. Oktober 1906.

Klinische Diagnose: Sarkom des Hodens mit Metastasen in den Lungen.

Status:

Kleiner, gracil gebauter junger Mann in mangelhaftem Ernährungszustande. Haut und sichtbare Schleimhäute blafs. Keine Oedeme. Muskeln besonders an den Unterschenkeln atrophisch. In der rechten Axilla am Ansatz des rechten Sternocleidomastoideus ein kleines Drüsenpaket.

Nervensystem: Gehirnnerven: Pupillenreaktion normal. Im übrigen Sensibilität am ganzen Körper in allen Qualitäten erhalten. Keine Reithosenanästhesie. Vielleicht geringe Hyperästhesie an der Aufsenseite des linken Oberschenkels. Motilität: Grobe Kraft geringer. Keine Ataxie. Keine Veränderung der Spannung. Gang nicht auffallend. Romberg'sches Symptom nicht vorhanden. Keine Atrophie der Beinmuskeln. Sehnenreflexe überall lebhaft, Patellar- und Achillessehnenreflexe sehr gesteigert. Cremastorreflexe deutlich. Babinskisches Symptom nicht vorhanden. An Blase, Mastdarm nichts Besonderes. Vasomotoren normal. Zunge trocken, etwas belegt. Rachenorgane stark gerötet. Follikelschwellung an der hinteren Pharynxwand. Thorax schmal und flach. Atembewegungen wenig ausgiebig. Respiration nicht beschleunigt. Lungengrenzen: H. O. gleichhoch. H. U. 11. Processus spinosus. R. V. U. 6. Rippe. L. V. U. unterer Rand der 5. Rippe. Verschieblichkeit überall mäfsig. Über der linken Spitze etwas Dämpfung und verschärftes Atmen. Sonst normales Atemgeräusch. Keine katarrhalischen Erscheinungen. Herz normal. Leber und Milz nicht vergröfsert. An der Hinterwand des Bauches, im Becken, lassen sich kleine Tumoren fühlen. Die Wirbelsäule einschliefslich Kreuzbein ist nirgends druckempfindlich. Die Ischiasdruckpunkte sind auf Druck nicht schmerzhaft. Penis und rechter Hoden normal. Linker Hoden entfernt. Narbe im Hodensack völlig geschlossen. Samenstrang, Leistenkanal, Rectum normal. Urin getrübt, alkalisch, frei von Eiweifs und Zucker.

Ordination: Brom 2,0, Veronal 0,5, Heifsluft, Bettruhe, 2. Kost.

31. VII. Kein Schlaf. Gegen Morgen Schmerzen auch an der Aufsenseite des linken Oberschenkels.

2. VIII. Probemahlzeit, nach 4 Stunden ausgehebert, ergibt: Keine freie HCl. Gesamtacidität 72. Keine organischen Säuren. Patient hatte sich hauptsächlich an das Fleisch bei der Probemahlzeit gehalten.

11. VIII. In den letzten Tagen stets dasselbe Bild: Gegen Abend steigern sich die Schmerzen, auf die Patient aufserordentlich lebhaft reagiert, leicht alle Fassung verliert und in eine ständig sich steigernde Überempfindlichkeit hineingerät. Eine genaue Lokalisation der Schmerzen ist häufig unmöglich. Sie ziehen sich von der Wirbelsäule in den Bauch und haben auch mehrfach gürtelförmige Abgrenzung. Dabei bestehen

stets wechselnde Verdauungsstörungen, häufig Durchfall. Zunge belegt. Magendiät. Galvanisation der Wirbelsäule. Nitroglycerin, Natrium nitrosum ohne deutliche Wirkung.

14. VIII. Patient hat nach einigen guten Nächten wieder beträchtlichere Schmerzen, so dafs Opium 0,03 (Suppositorium) gegeben wurde.

16. VIII. Da Patient wegen jeder geringsten Kleinigkeit das ganze Pflegepersonal in Bewegung setzt, wird ihm bedeutet, dafs er sich ordentlich zusammennehmen müsse. Die Mahnung hat auch günstige Wirkung. Patient steht zwei Stunden auf. Das Gewicht hält sich.

21. VIII. Die Rückenschmerzen haben in den letzten Nächten entschieden zugenommen und sind weiter nach oben gerückt. Ab und zu wird ein isolierter Punkt, 11. Rippe, als schmerzhaft angegeben. Die Veronaldosis wird verdoppelt und Trional gegeben. Gegen den Rachenkatarrh: Pinselungen mit Jod-Jodkali-Glycerin.

23. VIII. Schmerzen im Kreuz sehr heftig. Nächte meist schlaflos. Die Schmerzen strahlen häufig jetzt in das rechte Bein aus, ebenso in das rechte Trigeminusgebiet und den rechten Arm. Die Intercostalnerven der unteren Rippen sind deutlich druckempfindlich. In der linken Axelhöhle sind deutlich neue Drüsen zu fühlen, das Drüsenpaket rechts hat sich vergröfsert. Antipyrin 6mal 0,5.

27. VIII. Durch Antipyrin sind die Schmerzen günstig beeinflufst.

30. VIII. Es fällt auf, dafs häufig die Atmung des Patienten merklich beschleunigt ist. Die Untersuchung der Lunge ergibt jedoch keinen pathologischen Befund. Lautheit und Schärfe des Atemgeräusches wechselnd. Die Temperaturen, die immer leicht subfebrile Steigerungen aufwiesen, erheben sich über 38° abends.

4. IX. Patient machte in den letzten Tagen einen verfallenen Eindruck. Fieber bis 39°, das Patient auf seinen Rachenkatarrh zurückführt. Statt Antipyrin 2mal 0,25 Pyramidon. Eine Durchleuchtung des Thorax ergibt eine gewaltige tumorartige Schwellung der Mediastinaldrüsen. Bis in den Lungenhilus hinein finden sich ovoide Knoten.

5. IX. Laryngoskopisch keine Stenose bis zur Bifurkation. Die Pharynxschleimhaut ganz unempfindlich. Es besteht zeitweise merklicher Stridor. Die Ernährung häufig ungenügend. Fortgesetzte Gewichtsabnahme. Blutuntersuchung:

Hämoglobin nach Sahli 90-95%.

Weifse Blutkörperchen 22400.

Rote Blutkörperchen 4650000.

Am gefärbten Präparat einzelne Myelocyten.

10. IX. Das Fieber ist wieder fast vollständig verschwunden. Auch die Atmung ist freier. Die Rückenschmerzen haben entschieden nachge-

lassen. Keine Schmerzen im rechten Arm. Durch Dionin 0,02 Nachtruhe wesentlich besser, schläft 4-7 Stunden. Stuhlgang etwas beschleunigt. Wegen Rachenkatarrhes Nasenuntersuchung. Spülung mit Salzwasser.

11. IX. L. H. U. Dämpfungszone von 2 Querfingerbreite. Abgeschwächtes Atmen, abgeschwächter Stimmfremitus.

22. IX. Die Tumoren in den Supraclaviculargruben und in dem Mediastinum (neues Röntgenbild) nehmen unaufhaltsam zu. Schmerzen von wechselnder Stärke. 0,01-0,02 Morphium genügen meist, daneben Dionin 0,02-0,04 und Pyramidon 2mal 0,25. R. H. U. deutliches Exsudat von 2 Querfingerbreite. R. H. O. über der Spina scapulae derber, schmerzhafter Knoten.

2. X. Es treten heftige Atembeschwerden auf, hin und wieder hört man einen deutlichen Stridor, der offenbar in der Tiefe unter dem oberen Teile des Sternums entsteht. Beiderseits tritt hinten unten pleuritisches Reiben auf, und beiderseits sammeln sich kleine Exsudate unten an, links mehr als rechts. Über zahlreichen Stellen der Lunge, offenbar im Bereich der aus dem Röntgenbild ersichtlichen Tumorknoten, findet sich Bronchialatmen mit Dämpfung.

17. X. Exitus ohne Geräusche, nachdem unter der zunehmenden Atemnot Patient allmählich somnolent geworden war. Fast die ganze Lunge zeigte zuletzt percussorisch und auskultatorisch deutliche Veränderungen.

Sektionsbericht:

Tag und Stunde des Todes: 17. Oktober 1906, 6 Uhr abends.

Tag und Stunde der Sektion: 18. Oktober 1906, 11 Uhr morgens.

Obducent: Dr. Dibbelt.

Klinische Diagnose: Sarkommetastasen in der Lunge.

Primärer Tumor am Hoden?

Anatomische Diagnose: Generalisierte Carcinomatose des gesamten retroperitonealen Lymphdrüsenapparates, der Mediastinal- und Bronchial-Lymphdrüsen, beider Lungen und der Leber.

Äufsere Besichtigung:

Äufserst abgemagerte männliche Leiche von sehr spärlicher Muskulatur, die sich in vollkommener Totenstarre befindet. Die Haut ist wachsgelb, aufserordentlich anämisch. Die sichtbaren Schleimhäute sind gelblich und kaum gerötet, das Knochengerüst ist zart. Auf dem Sektionsschnitt ist das Fettpolster der Brust dunkel-orangegelb, es ist aufserordentlich spärlich. In der Bauchgegend ist das Fettpolster von gleicher Beschaffenheit und mifst kaum 1 mm. Die Muskulatur ist schlaff und dünn.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle findet sich weder freie Flüssigkeit noch

Gas, das Netz ist zart und dünn, das Fettgewebe ist bis auf geringe orangegelbe Reste um die Gefäfse geschwunden.

Das Sternum ist trichterförmig in der Gegend des Processus xiphoideus eingezogen. Das Zwerchfell steht rechts am oberen Rand der 5. Rippe, links am unteren Rand der 5. Rippe. In den beiden Supraclaviculargruben finden sich gut faustgrofse Geschwülste, die weder mit dem Knochen noch mit der Haut verwachsen sind. Sie lassen sich nach unten in die Brusthöhle verfolgen.

Nach Lüftung des Sternums sieht man beide Lungen von grauen und gelben Knoten durchsetzt. Die Lungen retrahieren sich nicht. Sie sind teilweise mit der Brustwand verwachsen.

Vom kleinen Becken herauf ziehen mit der Vena iliaca etwa wallnufsgrofse Geschwulstknoten nach der Kreuzbeingegend, welche von grofsen, zusammenhängenden Tumormassen eingenommen ist. Um dem Verlaufe der Geschwulst folgen zu können, werden die Brustorgane mit den Bauchorganen in toto herausgenommen. Es zeigt sich, dafs eine grofse, zusammenhängende, retroperitoneal liegende Geschwulstmasse die Vena cava, iliaca, spermatica und die Lebergefäfse, sowie die Aorta umschliefst. Das Lumen der Gefäfse ist im Allgemeinen frei, und die Wand intakt, nur in der Vena spermatica scheint eine Geschwulst an einer Stelle bis in das Lumen des Gefäfses gewuchert zu sein. Mit dem Knochen ist die Geschwulst nirgends verwachsen.

Herz und Blutgefäfse:

Der Herzmuskel ist sehr schlaff und anämisch. Das Fettgewebe ist bis auf einige gallertige Reste im Verlaufe der Kranzgefäfse geschwunden.

Lungen und Halsorgane:

Die Pleura der Lungenoberfläche ist besonders in den hinteren Partien flächenhaft mit der Pleura costalis verwachsen. Die Verwachsungen sind bindegewebig und lassen sich stumpf lösen. Das Lungenparenchym ist in toto von gelb-grauen Tumoren durchsetzt, die teilweise die Gröfse eines kleinen Apfels erreichen. Sie durchwuchern die Pleura und geben zu Verwachsung der beiden Pleurablätter Anlafs, stehen aber nirgends mit den Knochen in Beziehung.

Das zwischen den Geschwulstknoten liegende Parenchym ist lufthaltig, die Schleimhaut der Bronchien blafsrosa. Die bronchialen und mediastinalen Lymphdrüsen sind in grofse Geschwulstmassen verwandelt, die sich hinter der Clavicula bis in die Gegend des Schildknorpels ausbreiten. Auf dem Durchschnitt enthalten sie breiigen, gelblichweifsen Inhalt. Die Milz ist nicht vergröfsert. Peritoneum intakt.

Das Nierenbecken der linken Niere ist erweitert, die Schleimhaut derselben ist blafs. Im übrigen sind die Nieren ohne Veränderungen.

Magen und Darmkanal:

Die Mesenterialdrüsen zeigen keine Veränderungen, doch werden einige zur mikroskopischen Untersuchung herausgeschnitten.

Die Leber ist von zwei etwa kleinapfelgrofsen Tumoren durchsetzt, die auf dem Durchschnitt einen gelblich-breiigen Inhalt zeigen. Gegen die Umgebung sind sie überall scharf abgegrenzt. Das Pankreas zeigt makroskopisch keine Abweichung vom Normalen.

Genitalien:

Der linke Hoden fehlt. Im Verlaufe des Samenstranges finden sich Geschwulstknötchen. Der Samenstrang wird zur weiteren Untersuchung herausgenommen.

Nach dem geschilderten Sektionsbefunde handelte es sich also um einen bösartigen Tumor, dessen primärer Sitz kaum zweifelhaft sein konnte. Nach dem ganzen Verlauf der Erkrankung mufste die Primärgeschwulst in der Gegend des Beckens sich finden. Wenn nun auch die mikroskopische Untersuchung eines **Stückchens** des exstirpierten Hodentumors das Bild eines „Adenoms" ergeben hatte, so mufste doch das ganze nunmehr vorliegende Krankheitsbild zu der Annahme zwingen, dafs hier ein maligner Tumor des Hodens vorgelegen habe. Die **mikroskopische Untersuchung** des nachträglich von der chirurgischen Klinik dem pathologischen Institut überlassenen Präparates des exstirpierten Hodentumors bestätigte dies vollkommen.

Der total in einen Tumor umgewandelte Hoden stellt eine 6,5 cm lange, 4 cm breite und 5 cm tiefe Geschwulst von ovaler Form dar, entspricht also nach Form und Gröfse etwa einem Gänseei. Die Konsistenz ist mittelfest, Fluktuation ist nirgends vorhanden. Die Oberfläche des in Kaiserling scher Lösung konservierten Präparates zeigt eine blaurote, zum Teil auch graugelbe Farbe und ist glatt. In der Mitte, am unteren und oberen Teile sind umschriebene, flächenhafte Hämorrhagien von verschiedener Gröfse zu sehen. Vom unteren Pole steigt nach dem oberen das Vas deferens empor, das am oberen Pole in den Samenstrang übergeht. Der letztere ist in einer Ausdehnung von 6 cm vorhanden, aber frei von krankhaften Veränderungen. Auf dem Durchschnitt bietet der Tumor ein aufserordentlich buntes Bild dar. Am Rande ist eine etwa 4 mm breite, dicke Kapselschicht von graugelber Farbe sichtbar, die kleine Blutungen aufweist. Von der Mitte, in der sich ein zehnpfennigstückgrofser, graurot gefärbter Bezirk befindet, ziehen 5—6 graurot gefärbte, etwa fünfpfennigstückgrofse Felder. Auf der ganzen Fläche, namentlich aber in dem Bereich von hinten unten nach vorn oben, sind zahlreiche cystische, hirsekorn- bis apfelsinenkerngrofse Räume sichtbar, die einen teils gallertigen, grauweifsen, teils schwarzbraunroten Inhalt haben. Normales Hoden- oder Nebenhodengewebe ist nirgends

zu erkennen. Eine Scheidung zwischen Hoden und Nebenhoden ist nicht möglich.

Von der die Hodengeschwulst der Länge nach in der Mitte teilenden Schnittfläche wurde eine Scheibe entnommen und in einzelnen Stücken eingebettet; ebenso wurden Stücke von Lungen- und Leber-, Bronchial- und Supraclaviculardrüsenmetastasen eingelegt.

Nach guter Durchhärtung des bereits 1 Jahr lang in Kaiserling-Lösung liegenden Materials in Alkohol erfolgte Paraffineinbettung. Die mikroskopischen Schnitte wurden mit Hämatoxylin-Eosin und nach van Gieson gefärbt. An Schnitten, einem Stück vom vorderen unteren Rande der Geschwulst entnommen, sehen wir zunächst eine fibröse Kapsel, die in allen Schichten mit Lymphocyten durchsetzt ist und der fibrös verdickten Albuginea entspricht. Die einzelnen Schichten sind an einigen Stellen auseinandergedrängt und mit Blut durchsetzt. Nach innen zu wird das Bindegewebe lockerer und weitmaschiger und entsendet in das Innere der Geschwulst ein sehr lockeres Gerüst (Stroma). Von Hodenkanälchen ist nirgends etwas zu sehen. Überall finden sich teils rundliche, teils polymorphe, teils exquisit zylindrische Zellen mit grofsem, bläschenförmigen Kern und Kernkörperchen. Die Anordnung ist derart, dafs ein Teil der Zellen in gröfseren und kleineren soliden Nestern im lockeren Stroma liegt, ein anderer in der charakteristischen Form von Drüsenschläuchen mit einschichtigem, kurz-zylindrischem Epithel sich zeigt. Überall ist eine scharfe Trennung der Geschwulstzellen von dem Stroma offensichtlich. Eine Membrana propria um die Epithelnester besteht nirgends. Gefäfse finden sich in der Geschwulst nur spärlich; sie liegen immer nur im Stroma. Die Geschwulstzellen sind leicht als gewucherte Epithelien durch die typische Anordnung zu diagnostizieren. Überall finden sich in den Schnittpräparaten gröfsere cystische Räume von verschiedener Gröfse, daneben überaus reichlich kleinere Cysten. Die ersteren sind wohl grofsenteils aus Colliquationsnekrose des Geschwulstgewebes hervorgegangen, verbunden mit Hämorrhagien, die letzteren jedoch sind Cysten mit einschichtigem Zylinderepithelbelag und colloidem Inhalt, wenn auch ohne besondere bindegewebige Membrana propria. Es mufs indessen auch für einen Teil der gröfseren cystischen Räume in Betracht gezogen werden, dafs es sich dabei um ursprünglich epitheliale Cysten mit sekundären degenerativen Prozessen gehandelt habe.

An anderen Schnitten (Stück vom oberen Pole des Hodentumors) finden sich noch Teile des Nebenhodens, deren mit flimmerndem Zylinderepithel ausgekleidete Kanälchen keine pathologischen Veränderungen zeigen. An dem inneren Teile der Kapsel sind auch noch reichlich Hodenkanälchen zu sehen, wenn auch stark verändert. Sie sind von den umgebenden Geschwulst-

zellen komprimiert, so dafs sie meist kein Lumen mehr haben. Weiter nach innen ist von normalem Hodengewebe nichts mehr zu sehen, nur die Geschwulstzellen liegen hier teils in Nestern, teils zapfenartig in das Bindegewebe hineinwuchernd. Neben einigen sehr grofsen finden sich unzählige kleinere und mittelgrofse cystoide Räume ohne Membran und Epithel, entweder leer oder mit colloider Substanz angefüllt, teilweise auch mit blutigem Inhalt. Charakteristisch sind auch hier wieder die Geschwulstzellen, die meist dicht um die cystoiden Räume herumgelagert sind, keine Gefäfse aufweisen und in keiner Verbindung mit dem Bindegewebe stehen, sondern scharf von diesem getrennt sind.

An Präparaten von einem Stück aus der Gegend zwischen unterem Pol der Geschwulst und Nebenhoden konstatiert man folgendes: Fibröse, infiltrierte Kapsel. Geschwulstzellennester und -schläuche in grofser Menge. An der dem Nebenhoden zu gelegenen Seite einige Querschnitte von Ausführungsgängen mit gut sichtbarem Cylinderepithel, meist mit Blut gefüllt. Charakteristisch für diese Präparate sind die sehr grofsen nekrotischen, mit polynukleären Leukocyten infiltrierten Bezirke, die zahlreichen grofsen mit Blut oder Colloidmasse gefüllten cystoiden Räume und die geringe Menge der kleineren Hohlräume.

An Präparaten von einem Stück aus der Gegend unterhalb des oberen Poles der Geschwulst am Ansatze des Samenstranges findet sich noch normales, wenig kleinzellig infiltriertes Hodengewebe. An anderen Stellen sieht man mitten zwischen den Hodenkanälchen grofse Geschwulstzellennester, die die ersteren komprimiert oder ganz verdrängt und zerstört haben. Nach der Mitte zu liegen sehr grofse Hohlräume mit hellglänzendem colloidem Inhalt.

Präparate von einem Stück am unteren Pol der Hodengeschwulst: Fibröse Kapsel. Geschwulstzellennester und sehr viele drüsenschlauchähnliche Epithelröhren. Kleine, mittlere und grofse Cysten. Kein Hoden- oder Nebenhodenparenchym nachweisbar.

Präparate von einem Stück aus der Mitte des Tumors: Kein Hoden- oder Nebenhodengewebe. Grofse Mengen von drüsenschlauchähnlichen Bildungen. Hauptsächlich grofse Hohlräume, mit Blut und Colloid gefüllt.

Präparate von einer Lungenmetastase: Nur an den Rändern ist noch Lungengewebe zu sehen. Der Geschwulstknoten ist ziemlich scharf gegen die Umgebung abgegrenzt und besteht aus typischen cylindroepithelialen Zellen von ganz derselben Beschaffenheit wie die charakteristischen Geschwulstzellen des Hodentumors. Die Zellen liegen meist in rundlichen Nestern, welche von einem dürftigen Stroma eingehüllt sind; nur selten finden sich hier Epithelschläuche. In der Mitte des Knotens beginnt bereits der nekrotische Zerfall.

Präparate von einer Lebermetastase: Konzentrisch abgeplattetes

Lebergewebe am Rande. Grofse Zellnester von derselben Form und Qualität wie im Hodentumor und in der Lungenmetastase. Scharfe Trennung zwischen Geschwulstzellen und Stroma findet sich auch hier.

Präparate von einem Mediastinal-Bronchialdrüsentumor: Reichliche nekrotische Partien, in scholligem Zerfall begriffen. Grofse Mengen von Zellnestern, die dieselbe Beschaffenheit wie die des Hodentumors zeigen. Von normalem Lymphdrüsengewebe ist nichts mehr vorhanden.

Präparate von einem Supraclaviculardrüsentumor: Weniger Nekrose als in den vorigen Präparaten, sonst aber dasselbe Bild.

Zusammenfassung:

Wenn sich auch bei dem weit fortgeschrittenem Stadium, in welchem sich der Tumor befand, naturgemäfs kein Urteil mehr über seinen histologischen Ausgangspunkt gewinnen liefs, so kann doch nach den Resultaten der mikroskopischen Untersuchung kein Zweifel darüber bestehen, dafs es sich um einen **Krebs** des Hodens mit grofsartigen Metastasen der retroperitonealen, bronchialen, mediastinalen und supraclavicularen Lymphdrüsen, sowie in Lungen und Leber gehandelt hat. Namentlich die verschiedenen Formen des Sarkoms, die auch nach Prof. v. Baumgartens Erfahrungen die häufigsten bösartigen Tumoren des Hodens sind, kann man bei genauerer Betrachtung der mikroskopischen Präparate sicher ausschliefsen. Auch das Chorionepitheliom, ferner das Teratom mit maligner Degeneration und die zahlreichen sonstigen Mischtumoren kommen nicht in Betracht. Wenn sich auch in unserer Geschwulst die Geschwulstzellen teils in soliden Haufen (Carcinoma solidum), teils in Form von Schläuchen (Carcinoma tubulare) angeordnet fanden, und ferner auch epitheliale Cysten mit colloidem Inhalt vorhanden waren, so reichen diese Kombinationen doch nicht aus, um einen „Mischtumor“ oder gar ein „Teratom“ anzunehmen. Man müfste dann alle Adenocarcinome mit Cystenbildung (Cystocarcinome) für Teratome oder Teratoide erklären. Die teratoiden Adenokystome des Hodens mit sekundärer carcinomatöser Degeneration geben total andere Bilder. Wir haben also hier einen von den zweifellos sehr seltenen Fällen eines Carcinoms des Hodens bei einem jugendlichen Individuum unter 25 Jahren, einem **erst dreiundzwanzigjährigen Manne**, von aufserordentlicher Bösartigkeit vor uns.

Die Literatur weist über Hodencarcinome nur wenige Arbeiten auf. Nächst den grundlegenden Untersuchungen von Waldeyer und Birch-Hirschfeld über die Histologie des Hodenkrebses bildet die Monographie von Kocher und Langhans: Krankheiten des Hodens, insbesondere Hodengeschwülste, in Pitha-Billroths grofsem Handbuch die

Hauptquelle. Diese beiden Autoren halten, wie gesagt, das Carcinom für eine häufige Geschwulst des Hodens. Nach den gegenteiligen Angaben von Ehrendorfer und Krompecher erscheint es nicht ausgeschlossen, dafs K. und L. auch etliche Sarkome bezw. Endotheliome irrtümlich als Carcinome interpretiert haben. Indessen darf man Langhans ein sehr feines Unterscheidungsvermögen in der Klassifizierung bösartiger Geschwülste zuschreiben. Ehrendorfer und Krompecher schliefst sich in bezug auf die Seltenheit des Hodencarcinoms gegenüber anderen malignen Hodengeschwülsten auch Most an, der namentlich über die Metastasenbildung bei Hodenkrebs sehr exakte Untersuchungen veröffentlicht hat.

Zum Schlusse ist es mir eine sehr angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. von Baumgarten, für die Anregung zu dieser Arbeit und das ihr geschenkte Interesse, ebenso Herrn Dr. Rumpel für die liebenswürdige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Ziegler: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie.
2. Kaufmann: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie.
3. Ehrendorfer: Beiträge zur Kenntnis der Hodengeschwülste. Langenbecks Archiv. XXVII. 1882.
4. Waldeyer: Hodenkrebs. Virchows Archiv Bd. 55. 1872.
5. Birch-Hirschfeld: Hodenkrebs. Archiv der Heilkunde Bd. 9.
6. Langhans: Hodengeschwülste in Kochers „Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane". Deutsche Chirurgie. Stuttgart. 1887.
7. Krompecher: Über die Geschwülste, insbesondere die Endotheliome des Hodens. Virchows Archiv. Supplementheft zum 151. Band. 1898.
8. Most: Maligne Hodengeschwülste. Virchows Archiv Bd. 154. 1898.

Lebenslauf.

Ich, Paul Wolf, bin geboren am 3. Januar 1883 zu Dessau als Sohn des Kaufmanns Carl Wolf. Ich besuchte die Vorschule, das Herzogliche Friedrichs-Real-Gymnasium und von Ostern 1895 ab das Herzogliche Friedrichs-Gymnasium zu Dessau, woselbst ich im Februar 1901 die Reifeprüfung ablegte. Von Ostern 1901 bis Ostern 1904 studierte ich in Berlin, von Ostern 1904 bis Michaelis 1905 in Tübingen. Im Mai 1903 bestand ich die ärztliche Vorprüfung, im Juli 1906 die ärztliche Staatsprüfung. Im März 1907 erhielt ich die Approbation als Arzt. Meiner Militärpflicht genügte ich beim Anhaltischen Infanterie-Regiment Nr. 93 in Dessau und beim Königlichen Kürassier-Regiment von Seydlitz (Magdeburgischen) Nr. 7 in Halberstadt.